

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
26. Februar 2004 (26.02.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/017450 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H01M 8/04**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/002200

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. Juli 2003 (02.07.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 35 757.2 18. Juli 2002 (18.07.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): DAIMLERCHRYSLER AG [DE/DE]; Epplestrasse
225, 70567 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder: und

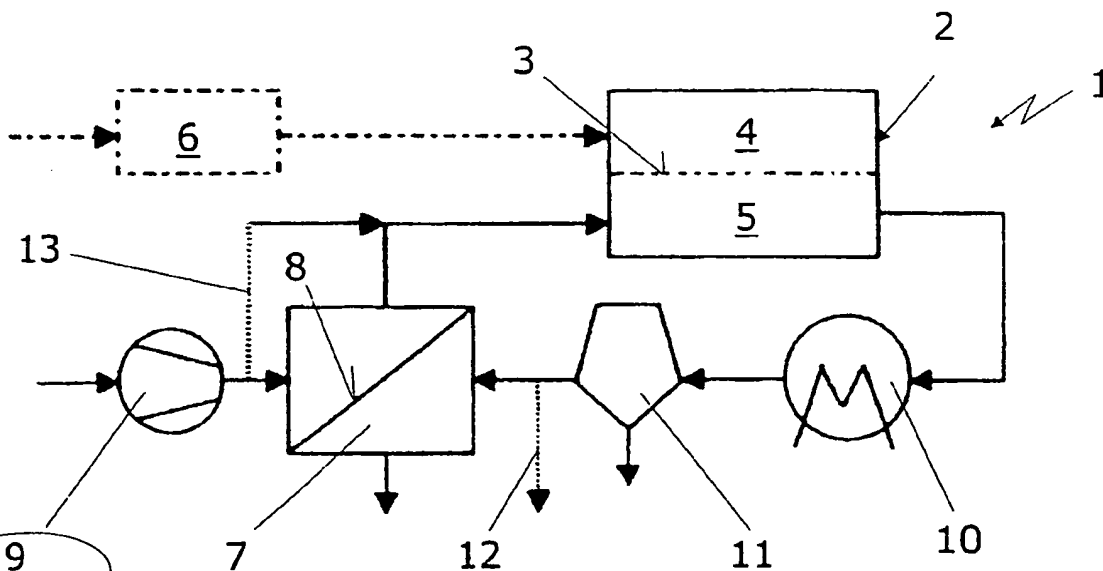
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BERGER, Gerhard**
[DE/DE]; Natternweg 3, 73061 Ebersbach (DE). **INTROP,**
Jens [DE/DE]; Friedenstrasse 6, 89073 Ulm (DE). **KON-**
RAD, Gerhard [DE/DE]; Mendelstrasse 16, 89081 Ulm
(DE). **LAMM, Arnold** [DE/DE]; Thalfinger Strasse 63,
89275 Elchingen (DE). **SCHNETZLER, Sven** [DE/DE];
Zwischenhausen 4, 35037 Marburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,
MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR HUMIDIFYING A GAS FLOW

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR BEFEUCHTUNG EINES GASSTROMS



(57) Abstract: A device used for humidifying the flow of a gas which is to be humidified, e.g., fed to a fuel cell system. A moist gas, e.g. a moist waste gas from said fuel cell system is used for said humidification, whereby said gas flows together with the gas flow in a humidifying device. The two gas flows are separated from each other by a membrane in the humidifying device. The membrane is exclusively permeable for water vapour. According to the invention, at least one bypass line is provided. At least one of the gas flows can be partially guided via said bypass line around the region of the membrane in the humidifying device. The saturation point can thus be freely adjusted in an advantageous manner in the gas which is to be humidified.

(57) Zusammenfassung: Eine Vorrichtung dient zum Befeuchten eines zu befeuchtenden Gasstroms, welcher z.B. einem Brennstoffzellensystem zugeführt wird. Zur Befeuchtung wird dabei ein feuchtes Gas, z.B. ein feuchtes Abgas aus dem Brennstoffzellensystem, genutzt, welches zusammen mit dem zu befeuchtenden Gasstrom in eine Befeuchtereinrichtung strömt. Die beiden Gasströme sind dabei durch

BEST AVAILABLE COPY

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]